



San Miniato

L i c e o " G . M a r c o n i "

Via Trento n. 74 loc. La Scala – 56028 San Miniato (PI) - Tel. 0571/418392 – 419879

web: www.liceomaroni.gov.it – e-mail: pips01000q@istruzione.it – pec: pips01000q@pec.istruzione.it

San Miniato, 14 / 5 / 2018 PROT N. 1376/C29

all'ALBO

CORSO LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE

ANNO SCOLASTICO 2017/2018

CLASSE **5^A E**

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

finalizzato all'Esame di Stato conclusivo del corso di studi

CONTENUTI DEL DOCUMENTO:

- Relazione sulla classe e sull'azione del Consiglio di Classe
- Preparazione alle prove di Esame
- Percorso formativo della classe
- Schede per materia
- Griglie di valutazione adottate nelle simulazioni delle prove di esame
- Testi proposti nelle simulazioni di terza prova

Il presente documento è stato approvato nella riunione del Consiglio di Classe del ____ maggio 2018.

Il Coordinatore del Consiglio di Classe
Prof. Pietro Piga

Il Dirigente Scolastico
Pierluigi Mario Robino

RELAZIONE SULLA CLASSE E SULL'AZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il presente documento riassume l'azione educativa e didattica realizzata nell'ultimo anno di corso: indica i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati, gli obiettivi, nonché altri elementi che il Consiglio di Classe ritiene significativo ai fini dello svolgimento degli esami.

Il documento, per evitare appesantimenti e ripetizioni, fa riferimento ove necessario al Piano dell'Offerta Formativa, facilmente reperibile sul sito della scuola.

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	
DISCIPLINA	DOCENTE/I
Disegno e storia dell'arte	Daniele Alamia
Fisica	Michela Zanini
Filosofia	Michela Anghelone
Informatica	Pietro Piga
Lingua e Cultura Inglese	Laura Fantozzi
Lingua e Letteratura italiana	Lidia Cuccurullo
Matematica	Michela Zanini
Religione cattolica o Att. alt.	Rosa Cinzia Cino
Scienze naturali	Elsa Fullone
Scienze motorie e sportive	Teresa Bilantuono
Storia	Annamaria Lossi
Sostegno	Carla Toncelli
Potenziamento del Sostegno	Giulio Cecchin

Nella elaborazione del documento sono stati coinvolti, per proposte e osservazioni, i rappresentanti di genitori e studenti.

Andamento generale della classe:

La classe, nel triennio non ha goduto di continuità didattica in quasi tutte le discipline: Storia, Italiano, Scienze, Storia dell'arte, Matematica, Fisica, Filosofia, Scienze motorie.

Questo ha sicuramente inciso nell'acquisizione di un metodo di lavoro e di studio organico.

Gli studenti si sono mostrati generalmente interessati ai contenuti proposti anche se i risultati raggiunti sono differenziati, sia per l'acquisizione di un metodo di studio non per tutti efficace sia, soprattutto, per l'impegno ad approfondire che solo per alcuni studenti è stato continuo, consentendo il raggiungimento di una accettabile capacità critica.

Alcuni studenti, pur dimostrando interesse e partecipazione attivi, non hanno però lavorato in modo continuo finalizzando lo studio al solo raggiungimento di un risultato positivo.

Tuttavia un certo numero di loro ha saputo cogliere positivamente l'opportunità formativa proposta.

Obiettivi educativi e comportamentali trasversali raggiunti:

Alla fine del percorso scolastico gli studenti sono in grado di:

- Partecipare attivamente alle diverse attività didattiche proposte;
- Creare un apprendimento permanente rapportando il nuovo con il conosciuto;

- Mostrare atteggiamenti e comportamenti ispirati a:
 - spirito di collaborazione ;
 - senso di responsabilità verso persone e strutture;
 - disponibilità all'ascolto;
 - evitare forme di isolamento, passività, e demotivazione.

Obiettivi cognitivi e didattici trasversali raggiunti:

Alla fine del percorso scolastico gli studenti sono in grado di:

- Saper ascoltare:
 - Ricavare informazioni e/o attivare conoscenze su dati argomenti;
 - Fare anticipazioni sul contenuto;
 - Fare domande sul testo;
 - Fare inferenze.
- Saper leggere:
 - Adottare la migliore strategia di lavoro in riferimento al testo;
 - Individuare i dati, i concetti, i passaggi fondamentali;
- Saper parlare:
 - Formulare domande pertinenti e mirate;
 - Partecipare a discussioni con competenza sintattica e testuale: aver chiaro lo scopo, saper mettere a fuoco l'argomento, raccogliere informazioni, pianificare, esporre.
- Saper scrivere:
 - Stendere testi, seppur con alcune difficoltà, con struttura predeterminata e testi liberi;
 - Organizzare le informazioni: prendere appunti, preparare schede, scalette, grafici, ecc.
- Saper pensare:
 - Confrontare ed utilizzare i contenuti appresi;
 - Ragionare per ipotesi e verificarne la correttezza;
 - Esprimersi in modo chiaro e coerente.

Criteri di valutazione e strumenti di verifica adottati:

Per quanto concerne la valutazione durante l'anno scolastico, i voti hanno fatto riferimento a criteri e metodi riportati nel PTOF, che costituiscono motivazione dei voti assegnati.

Nel dettaglio, oltre a quanto riportato nel PTOF, si rinvia alle schede delle varie discipline riportate nella seconda parte di questo documento.

Attività di alternanza scuola-lavoro e/o di orientamento:

Gli allievi della classe V E a.s. 2017-2018 hanno regolarmente completato gli obblighi previsti dall'ASL. Gli studenti hanno seguito con interesse e profitto le attività proposte: hanno avuto l'opportunità di conoscere la struttura organizzativa di enti e di aziende del territorio sotto il tutoraggio di professionisti e di personale qualificato. Durante tale esperienza formativa è stata inoltre promossa

e incentivata la partecipazione attiva degli studenti che hanno quindi acquisito e consolidato competenze nuove e/o pregresse.

La maggior parte delle ore di ASL del triennio è stata svolta in aziende/enti del territorio in cui la scuola è inserita, in moduli di una settimana ciascuno. Sono stati frequentati laboratori di analisi fisico chimico biologiche, aziende legate al mondo dell'industria delle pelli, aziende legate al mondo della moda, aziende operanti nell'informatica, studi commerciali, studi medici, studi veterinari, farmacie, enti museali, enti assistenziali, cooperative sociali, enti scolastici, enti locali.

Nell'ultimo anno di corso, gli studenti hanno partecipato agli *Open Days* realizzati dalle università di Pisa, Firenze e Siena nonché dalle Accademie Militari.

Attività extracurricolari più significative:

Classe 5^a : Viaggio di istruzione a Vienna, Mauthausen, Innsbruck.

Visite guidate – Lezioni fuori sede – Partecipazioni a progetti:

- Pirandello, *Il berretto a sonagli*, S.Croce sull'Arno, Teatro Verdi.
- Tavola rotonda "Laudato si: la bellezza dell'ambiente" con rappresentanti del mondo cattolico e Slow Food
- Incontro con Gian Pietro Ghidini e Carolina Bocca dell' associazione "Pesciolino Rosso" sul tema "Pronti per la vita? Imparare a scegliere".
- Recanati, visita della casa di Giacomo Leopardi.
- Sasso Marconi: visita del Museo Marconi.
- Bologna: svolgimento di alcuni esperimenti di fisica quantistica presso la Fondazione Golinelli.

Classe 4^a : Visite guidate – Lezioni fuori sede – Partecipazioni a progetti:

- .Partecipazione al contest letterario "Essere divenire: Disabilità" del Movimento Shalom ONLUS
- Incontro con un operatore del Servizio Civile
- "Progetto neve"
- *Rafting e arrampicata sportiva*, Canyon Park Bagni di Lucca.
- *Il numero Primo (Riflessioni sulla Shoa)*, S.Croce sull'Arno, Teatro Verdi

Classe 3^a: Visite guidate – Lezioni fuori sede – Partecipazioni a progetti

- "Progetto neve"
- Scambi culturali con la Germania

Attività CLIL:

Non è stato possibile svolgere la presente attività

Studenti con Bisogni Educativi speciali:

Nel presente documento non si fa riferimento alla programmazione personalizzata o individualizzata per gli alunni con BES, per i quali è prevista specifica relazione documentata messa a disposizione della Commissione di esame.

PREPARAZIONE ALLE PROVE DI ESAME

Simulazioni della prima prova e della seconda scritta:

E' stata effettuata 1 simulazione della prima prova scritta (Italiano), basata su testi elaborati dai docenti del Dipartimento di Lettere. Sono state proposte agli studenti tracce conformi alle tipologie previste dalla prima prova scritta dell'Esame di Stato: analisi del testo letterario (tipologia A), redazione di un articolo di giornale e di un saggio breve proposti nei vari ambiti: artistico-letterario, socio-economico, storico-politico, tecnico-scientifico (tipologia B), tema di argomento storico (tipologia C), tema di ordine generale (tipologia D).

E' stata effettuata 1 simulazione della seconda prova scritta (matematica), basata sul testo della Simulazione Nazionale preparata dalla Casa Editrice Zanichelli e condivisa dal Dipartimento di Matematica, Fisica e Scienze. Conformemente alle prove ministeriali degli ultimi anni, la prova consiste in 2 problemi articolati, relativi al programma di analisi matematica dell'ultimo anno, e 10 quesiti su argomenti vari attinenti al percorso del triennio.

Le prove sono state valutate utilizzando le griglie riportate in coda al presente documento.

Simulazioni della terza prova scritta:

Sono state effettuate n. 2 simulazioni di terza prova scritta, di seguito schematicamente riportate:

Tipologia	durata	materie coinvolte	n. quesiti per disciplina
B	2h 30m	Lingua e cultura inglese, Fisica, Storia, Disegno e Storia dell'Arte.	3 (10 righe per ogni quesito)
B	2h 30m	Lingua e cultura inglese, Filosofia, Fisica, Scienze	3 (8 righe per ogni quesito)

E' stata programmata per il mese di maggio un'ultima prova con le seguenti discipline:

B	2h 30m	Lingua e cultura inglese, Fisica, Scienze, Disegno e Storia dell'Arte.	3 (8 righe per ogni quesito)
---	--------	--	------------------------------

In coda al presente documento sono riportati i testi proposti nelle simulazioni di terza prova nonché le griglie di valutazione adottate.

PERCORSO FORMATIVO DELLA CLASSE

Si ritiene utile riportare di seguito il percorso formativo seguito nei cinque anni di questo indirizzo di studi:

LICEO SCIENTIFICO Opzione Scienze Applicate	I	II	III	IV	V
Lingua e Letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e Cultura Inglese	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	3	4	5	5	5
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Att. alt.	1	1	1	1	1
ore settimanali totali	27	27	30	30	30

Di seguito sono riportate le schede per materia, che descrivono dettagliatamente il percorso formativo articolato per:

- contenuti;
- mezzi e metodi adottati;
- spazi e tempistica;
- strumenti e criteri di valutazione;
- obiettivi raggiunti.

Si precisa che i contenuti riportati non possono che essere previsionali per quanto concerne il periodo 10 maggio-10 giugno: qualora vi siano significative differenze tra quanto riportato e quanto realmente realizzato, in sede di scrutinio finale verrà predisposta apposita comunicazione per la Commissione di Esame.

SCHEDA MATERIA: storia dell'arte	DOCENTE: Daniele Alamia
----------------------------------	-------------------------

Attività svolta:

Contenuti disciplinari	Tempi e spazi
RIPRESA E RIPASSO DEGLI ARGOMENTI DELL'ANNO PRECEDENTE: NEOCLASSICISMO E NEOGOTICO - ECLETTISMO	Settembre
LA FOTOGRAFIA E L'IMPRESSIONISMO: COME CAMBIA L'ARTE	Ottobre /Novembre
POST IMPRESSIONISMO	dicembre
<ul style="list-style-type: none"> • ART NOUVEAU • KLIMT • I FAUVES – MATISSE • L'ESPRESSIONISMO MUNCH, SHIELE, NOLDE 	gennaio
<ul style="list-style-type: none"> • IL CUBISMO • PICASSO, BRAQUE, GRIS 	febbraio
<ul style="list-style-type: none"> • FUTURISMO • MARINETTI, BOCCIONI SANT'ELIA, BALLA, DOTTORI 	febbraio - marzo
<ul style="list-style-type: none"> • DUCHAMP E IL DADA • IL SURREALISMO: MIRÒ, DALÌ, MAGRITTE, ERNS 	Marzo
<ul style="list-style-type: none"> • KANDINSKIJ, KLEE, BLAU REITER • MONDRIAN 	Aprile
<ul style="list-style-type: none"> • IL BAUHAUS, RAZIONALISMO E ORGANICISMO • L'INFORMALE, BURRI 	maggio (*)

* Si precisa che i contenuti riportati non possono che essere previsionali per quanto concerne il periodo 10 maggio-10 giugno: qualora vi siano significative differenze tra quanto riportato e quanto realmente realizzato, in sede di scrutinio finale verrà predisposta apposita comunicazione per la Commissione di Esame.

Libro di testo adottato: Cricco – Di Teodoro Itinerario nell'Arte vol 5 ediz. Gialla. Zanichelli

Mezzi e metodologie didattiche adottate:

Lezioni frontali, proiezione di film e video, flipped classroom.

Criteri e strumenti di valutazione utilizzati:

Le verifiche sono state effettuate sia scritte che orali, in più sono state effettuate delle simulazioni della terza prova d'esame (N°2).

Obiettivi raggiunti:

Conoscenza dei periodi artistici afferenti agli "Ismi figurativi" del novecento. Capacità di descrivere le opere sia tecnicamente sia attraverso la descrizione del contesto socio economico in cui gli artisti operavano. Capacità di collegamento con altre discipline.

Docente della materia
Prof. Daniele Alamia

SCHEDA MATERIA:
FILOSOFIA

DOCENTE:
Anghelone Michela Antonia

Attività svolta:

Contenuti disciplinari	Tempi e spazi
<p style="text-align: center;"><u>RIPASSO GENERALE DI KANT</u></p> <p>Dal periodo precritico al criticismo</p> <ol style="list-style-type: none">1. Una vita per il pensiero2. Verso il punto di vista “trascendentale”: gli scritti del periodo “precritico”3. Gli scritti del periodo “critico”4. Il criticismo come “filosofia del limite” e l’orizzonte storico del pensiero kantiano <p>La Critica della ragion pura</p> <ol style="list-style-type: none">1. Il problema generale2. I giudizi sintetici <i>a priori</i>3. La “rivoluzione copernicana”4. Le facoltà della conoscenza e la partizione della <i>Critica della ragion pura</i>5. Il concetto kantiano di “trascendentale” e il senso complessivo dell’opera6. L’estetica trascendentale37. L’analitica trascendentale8. La dialettica trascendentale <p>La Critica della ragion pratica</p> <ol style="list-style-type: none">1. La ragion “pura” pratica e i compiti della seconda <i>Critica</i>2. La realtà e l’assolutezza della legge morale3. L’articolazione dell’opera4. La “categoricità” dell’imperativo morale5. La “formalità” della legge e il dovere-per-il-dovere6. L’“autonomia” della legge e la “rivoluzione copernicana” morale7. La teoria dei postulati pratici e la fede morale8. Il primato della ragion pratica	<p>Ottobre</p>

<p style="text-align: center;"><u>IL ROMANTICISMO E I FONDATORI DELL'IDEALISMO</u></p> <p>Romanticismo: caratteri essenziali. Fichte</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il dibattito sulla "cosa in sé" e il passaggio da Kant a Fichte 2. Fichte: vita e scritti 3. La «dottrina della scienza» 4. La dottrina della conoscenza 	<p>Novembre</p>
<p style="text-align: center;"><u>HEGEL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – I capisaldi del sistema hegeliano <ol style="list-style-type: none"> 1. La vita 2. Gli scritti 3. Il giovane Hegel 4. Le tesi di fondo del sistema 5. Idea, natura e spirito: le partizioni della filosofia 6. La dialettica 7. La critica alle filosofie precedenti – La Fenomenologia dello spirito <ol style="list-style-type: none"> 1. La "fenomenologia" e la sua collocazione nel sistema hegeliano 2. Coscienza 3. Autocoscienza 4. Ragione 5. Lo spirito, la religione e il sapere assoluto – L'Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio <ol style="list-style-type: none"> 1. La logica (tratti generali) 5. Lo spirito oggettivo 6. La filosofia della storia 7. Lo spirito assoluto 	<p>Dicembre/Febbraio</p>
<p style="text-align: center;"><u>CRITICA DEL SISTEMA HEGELIANO: SCHOPENHAUER</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Schopenhauer <ol style="list-style-type: none"> 1. Le vicende biografiche e le opere 2. Le radici culturali 3. Il «velo di Maya» 4. Tutto è volontà 5. Dall'essenza del mio corpo all'essenza del mondo 6. Caratteri e manifestazioni della volontà di vivere 7. Il pessimismo 8. La critica alle varie forme di ottimismo 9. Le vie della liberazione dal dolore 10. Dalla sfortuna al successo 	<p>Marzo/Aprile</p>

<p><u>DALLO SPIRITO ALL'UOMO: FEUERBACH E MARX</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • LaDestra e la Sinistra hegeliana: caratteri generali • Feuerbach <ol style="list-style-type: none"> 1. Il rovesciamento dei rapporti di predicazione 2. La critica alla religione 3. La critica a Hegel 4. "L'uomo è ciò che mangia": l'odierna rivalutazione del materialismo di Feuerbach 5. L'importanza storica di Feuerbach • Marx <ol style="list-style-type: none"> 1. Le caratteristiche generali del marxismo 2. La critica al misticismo logico di Hegel 3. La critica allo Stato moderno e al liberalismo 4. La critica all'economia borghese 5. Il distacco da Feuerbach e l'interpretazione della religione in chiave sociale 6. La concezione materialistica della storia 7. Il <i>Manifesto del partito comunista</i> 8. <i>Il capitale</i> 9. La rivoluzione e la dittatura del proletariato 10. Le fasi della futura società comunista 	<p>Aprile/Maggio</p>
<p><u>LA CRISI DELLE CERTEZZE FILOSOFICHE: NIETZSCHE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nietzsche <ol style="list-style-type: none"> 1. Vita e scritti 2. Le edizioni delle opere 3. Filosofia e malattia 4. Nazificazione e denazificazione 5. Le caratteristiche del pensiero e della scrittura di Nietzsche 6. Le fasi del filosofare nietzscheano 7. Il periodo giovanile 8. Il periodo "illuministico" 9. Il periodo di Zarathustra 10. L'ultimo Nietzsche 	<p>Maggio</p>
<p><u>LA RIVOLUZIONE PSICOANALITICA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Freud • Dagli studi dell'isteria alla psicoanalisi • La realtà dell'inconscio e le vie per accedervi • La scomposizione psicoanalitica della personalità • I sogni, gli atti mancanti e i sistemi nevrotici • La teoria della sessualità e il complesso edipico • La teoria psicoanalitica dell'arte • La religione e la civiltà 	<p>Giugno</p>

** Si precisa che i contenuti riportati non possono che essere previsionali per quanto concerne il periodo 10 maggio-10 giugno: qualora vi siano significative differenze tra quanto riportato e quanto realmente realizzato, in sede di scrutinio finale verrà predisposta apposita comunicazione per la Commissione di Esame.*

Libro di testo adottato:

N. Abbagnano, G. Fornero, G. Burghi, *La Ricerca del pensiero* (Vol. 2B/3A), Paravia

Mezzi e metodologie didattiche adottate:

Il metodo usato ha tenuto conto della situazione di partenza della classe, dell'analisi dei bisogni formativi che si sono andati evidenziando, dell'utilità delle lezioni per raggiungere gli obiettivi prefissati. Il metodo adottato ha fatto ricorso alle seguenti strategie: lezione frontale aperta alla partecipazione degli studenti, così da creare uno spazio per il dialogo, la chiarificazione concettuale e l'approfondimento; lettura e commento di testi degli autori, di documenti e brani di testi storiografici. Il manuale è stato usato come punto di riferimento per lo studio individuale e per le verifiche. L'utilizzo della LIM ha consentito di lavorare in alcune occasioni partendo da mappe concettuali o spunti audiovisivi.

Criteri e strumenti di valutazione utilizzati:

Sono state proposte 3 verifiche di valutazione per ogni quadrimestre, consistenti in: interrogazioni orali, interrogazioni scritte (verifiche sul modello della terza prova tipologia B). Nella valutazione sommativa finale si è tenuto conto, oltre che dei risultati ottenuti nelle singole prove, anche della partecipazione alle attività di classe e al dialogo educativo. Nello specifico, le prove hanno verificato:

- Le conoscenze disciplinari di base possedute: a livello semantico (concetti, fatti) e a livello sintattico (argomenti, orientamento storico).
- Il linguaggio specifico: riconoscere i termini (significativi per la disciplina) e utilizzare i termini (significativi per la disciplina).
- Le operazioni mentali: analisi (saper scomporre in più variabili una realtà), sintesi (saper ricomporre sotto una variabile più dati), argomentare (saper riconoscere e riprodurre una argomentazione filosofica) e rielaborare (saper utilizzare medesime informazioni per produrre ragionamenti filosofici).
- L'impegno nel lavoro: scolastico e domestico.
- La consapevolezza sull'apprendimento disciplinare: a livello orale e a livello scritto.

Obiettivi raggiunti:

Conoscenza delle categorie essenziali della tradizione filosofica
Conoscenza delle principali dottrine filosofiche dell'ottocento e dell'inizio del novecento
Conoscenza del contesto in cui la riflessione filosofica degli autori si situa
Conoscenza dei principali problemi affrontati dalla filosofia
Conoscenza del vocabolario disciplinare
Capacità di interpretare un breve brano filosofico
Capacità di riflessione personale sui temi affrontati
Capacità di argomentare in modo rigoroso e preciso

Docente della materia
Prof. Michela Antonia Anghelone

SCHEDA MATERIA: Fisica	DOCENTE/I: Zanini Michela
----------------------------------	-------------------------------------

Attività svolta:

Contenuti disciplinari	Tempi e spazi
<p><u>Campo elettrico</u> Il campo elettrico. Campo elettrico generato da un dipolo. Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss. Applicazioni del teorema di Gauss al calcolo del campo elettrico generato da una distribuzione lineare di carica, da una superficie sferica e da un piano carico infinitamente esteso. Conduttori all'equilibrio elettrostatico. Distribuzione della carica sulla superficie. Campo elettrico di un conduttore. Teorema di Coulomb. Fenomeno del "potere delle punte".</p> <p><u>Potenziale elettrico</u> Energia potenziale elettrica: caso di due cariche puntiformi. Energia potenziale di un sistema di più cariche.</p>	<p>Ottobre</p> <p>Lezione in aula</p>
<p>L'energia potenziale di una carica in campo elettrico uniforme: il caso del piano infinito di carica. Il potenziale elettrico: potenziale di una carica puntiforme e di un sistema di cariche. Potenziale e differenza di potenziale nello spazio generato da un campo elettrico uniforme. Relazione fra campo elettrico e differenza di potenziale. Moto di una particella accelerata da una differenza di potenziale. Superfici equipotenziali. Circuitazione del campo elettrico: il campo elettrico è un campo conservativo. Potenziale di un conduttore all'equilibrio elettrostatico. Potenziale di una sfera conduttrice carica. Capacità di un conduttore. Capacità di una sfera conduttrice.</p>	<p>Novembre-dicembre</p> <p>Lezione in aula</p>
<p><u>I condensatori.</u> La capacità elettrica di un condensatore. Caricare un condensatore. Il condensatore piano. Effetto di un dielettrico sulla capacità di un condensatore. Condensatori in parallelo ed in serie: capacità equivalente. L'accumulo di energia elettrica in un condensatore. L'energia del campo elettrico e la densità di energia del campo elettrico.</p> <p><u>Corrente elettrica nei metalli</u> La conduzione elettrica nei metalli. Intensità di corrente elettrica. Generatore di tensione. La resistenza elettrica e la prima legge di Ohm. Resistenze in serie e in parallelo. La resistenza elettrica e la prima legge di Ohm. Resistenze in serie e in parallelo.</p>	<p>Gennaio</p> <p>Lezione in aula</p>
<p>Generatore ideale e generatore reale di tensione. La forza elettromotrice di un generatore elettrico e la resistenza interna. Primo e secondo principio di Kirchhoff. La potenza elettrica. Effetto Joule. Legge di Joule. La seconda legge di Ohm e la resistività elettrica. Circuiti RC: carica e scarica di un condensatore, bilancio energetico.</p> <p><u>Magnetismo</u> I magneti ed il campo magnetico. Linee di campo e convenzioni per la direzione e verso del campo. Interazioni corrente elettrica- campo magnetico: esperimenti di Oersted e Faraday. L'esperimento di Ampère: forza di interazione fra due fili percorsi da corrente.</p>	<p>Febbraio-Marzo</p> <p>Lezione in aula</p>

La forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente. Definizione operativa di campo magnetico.	
Legge di Biot-Savart: campo magnetico generato da un filo percorso da corrente. Campo magnetico generato sull'asse di una spira e all'interno di un solenoide infinitamente esteso. Funzionamento di un semplice motore elettrico. La forza di Lorentz. Moto di una particella carica in campo magnetico uniforme.	Aprile Lezione in aula
Lo spettrometro di massa. Il flusso del campo magnetico. Teorema di Gauss per il magnetismo. Teorema della circuitazione di Ampère. Meccanica quantistica: L'effetto fotoelettrico. Spiegazione dell'effetto tramite la teoria dei quanti di Plank. I fotoni e la teoria di Einstein sulla luce. L'esperimento di Frank e Hertz sulla quantizzazione dei livelli energetici degli atomi.	maggio (*) Lezione in aula e svolgimento degli esperimenti di meccanica quantistica presso i laboratori della Fondazione Golinelli

** Si precisa che i contenuti riportati non possono che essere previsionali per quanto concerne il periodo 10 maggio-10 giugno: qualora vi siano significative differenze tra quanto riportato e quanto realmente realizzato, in sede di scrutinio finale verrà predisposta apposita comunicazione per la Commissione di Esame.*

Libro di testo adottato:

"L'Amaldi per i licei scientifici.blu multimediale", di U.Amaldi, edizione Zanichelli.

Mezzi e metodologie didattiche adottate:

Lezione frontale classica, presentazione interattiva (lezione frontale articolata con interventi) discussione in aula, utilizzo di video e di strumenti digitali, esercitazioni individuali e di gruppo; lavoro di gruppo. Durante le lezioni si è cercato di partire dalla fisica dell'esperienza per darne una spiegazione e costruire poi su questa un valido modello teorico.

Criteri e strumenti di valutazione utilizzati:

È stato svolto un congruo numero di verifiche orali e di prove scritte per ciascun quadrimestre. Per la valutazione è stato fatto il punto su quanto l'alunno ha appreso sia come bagaglio di conoscenze sia come capacità critica di analisi e scelta delle strategie risolutive più appropriate, appurando la chiarezza espositiva e, non ultima, la proprietà di usare il linguaggio specifico della disciplina. È stato tenuto conto degli stili di apprendimento individuali, delle capacità di intervenire in modo costruttivo e razionale nel lavoro svolto a scuola, dei progressi registrati rispetto alla situazione di partenza.

Obiettivi raggiunti:

La classe ha raggiunto un livello di conoscenza dei contenuti sufficiente pur evidenziando talvolta difficoltà nella trasposizione teoria-pratica. Nel corso di questo ultimo anno l'impegno di tutti si è intensificato e alcuni di essi hanno raggiunto un buon grado di autonomia riuscendo a rielaborare personalmente le tematiche proposte.

Docente/i della materia
Prof. Michela Zanini

<p>SCHEDA MATERIA:</p> <p>INFORMATICA</p>	<p>DOCENTE:</p> <p>Prof. Pietro Piga</p>
--	---

Attività svolta:

Contenuti disciplinari	Tempi e spazi
<p>Reti di computer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alle reti di computer. • Le topologie di rete. • Reti locali e geografiche. • Il modello Client/Server • Internet e i protocolli di comunicazione. • La commutazione di pacchetto e la commutazione di circuito • Gli indirizzi IP. • I protocolli e il routing. • L'architettura del Web. • I servizi di internet. 	<p>Settembre – Ottobre</p> <p>Laboratorio</p>
<p>La progettazione di una base di dati relazionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisi di una realtà di interesse, individuazione delle entità, degli attributi, delle chiavi primarie, delle associazioni tra le entità. • Associazioni totali e parziali, la cardinalità delle associazioni. • Produzione dello schema Entità-Relazione • Lo schema relazionale: definizione del dominio degli attributi. • Come modellare le associazioni 1:N e N:N. • I vincoli di integrità, l'integrità referenziale. 	<p>Ottobre - Novembre</p> <p>Laboratorio</p>
<p>Utilizzo del DBMS MYSQL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo del DBMS Mysql mediante interfaccia a riga di comando • Il DDL: gli script per la creazione delle tabelle e per l'inserimento dei dati (insert), l'aggiornamento dei dati (update) e la cancellazione dei dati (delete). • Le query: la select, il prodotto cartesiano e l'operazione di giunzione. • La giunzione con tabelle con associazioni 1:N e N:N. • L'operazione di raggruppamento, le funzioni di aggregazione max(), min(), avg(), count(). Utilizzo di Group By e Having. 	<p>Dicembre - Gennaio - Febbraio</p> <p>Laboratorio</p>
<p>Il linguaggio HTML:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La creazione di una pagina web. • La sintassi HTML: i tag fondamentali, le liste, le tabelle e i link ipertestuali. • Approfondimenti sull'HTML: Moduli e server web. • Il modulo di immissione form • I link ipertestuali in HTML e la struttura di navigazione di una applicazione web. 	<p>Marzo</p> <p>Laboratorio</p>
<p>Internet e la programmazione lato server:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cenni sulla tecnologia PHP e sulla creazione di una pagina web generata dinamicamente. • L'architettura Client-Server: il browser, il server web e la sua interazione col database server. 	<p>Marzo - Aprile</p> <p>Laboratorio</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Pagine web statiche e dinamiche: la generazione di una pagina web dinamica. • Lo pseudo linguaggio di progetto Pserv: struttura di una applicazione web che crea pagine HTML dinamicamente. • La struttura del tag form in html. • La creazione dinamica di una tabella, I tag Table, TR, TD in HTML. • Lo pseudo linguaggio di progetto PServ: struttura di una applicazione web che crea pagine HTML dinamicamente: interazione tra client (browser), server web e server di database. 	
<p>Internet e la programmazione lato server:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il comando SQL Insert. Inserimento di un nuovo record: analisi di una applicazione web scritta in pseudo linguaggio PServ che permette di inserire un nuovo record. • Il comando SQL Delete. La cancellazione di un record di una tabella con una applicazione web scritta in pseudolinguaggio Pserv. L'integrità di una base di dati e i vincoli di integrità referenziale. • Il comando SQL Update. La modifica di un record di una tabella con una applicazione web scritta in pseudo linguaggio Pserv. 	<p>Maggio (*)</p> <p>Laboratorio</p>

* Si precisa che i contenuti riportati non possono che essere previsionali per quanto concerne il periodo 10 maggio-10 giugno: qualora vi siano significative differenze tra quanto riportato e quanto realmente realizzato, in sede di scrutinio finale verrà predisposta apposita comunicazione per la Commissione di Esame.

Libro di testo adottato:

CAMAGNI PAOLO / NIKOLASSY RICCARDO
 CORSO DI INFORMATICA LINGUAGGIO C E C++ NUOVA EDIZIONE
 OPENSCHOOL / PER IL NUOVO LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE
 APPLICATE Vol.3
 Ed. HOEPLI

Mezzi e metodologie didattiche adottate:

Lezione frontale: spiegazione della lezione seguita da esempi ed esercizi.

Svolgimento di esercizi individuali o di gruppo seguiti da discussione e correzione.

Verifiche diagnostico formative, seguite da correzione degli errori più frequenti e persistenti.

Strumenti didattici:

- Utilizzo del proiettore e della lavagna
- Analisi e modifica di progetti e di programmi forniti dal docente
- Utilizzo di materiali pubblicati in rete
- Utilizzo del libro di testo
- Utilizzo del laboratorio, dei calcolatori e del software utilizzato
- Utilizzo del sistema operativo open source **Xubuntu**.
- Utilizzo del software libero **Libre Office**, e degli applicativi in esso inclusi: tra questi il gestore di database **Base**.
- Utilizzo del DBMS **MYSQL**.
- Utilizzo del server web **Apache**, con il modulo interprete di PHP.

Criteri e strumenti di valutazione utilizzati:

Per la valutazione dell'alunno, le verifiche sono state strutturate in una parte progettuale, scritta in un

linguaggio di progetto, e in una parte implementativa, codificata in un linguaggio di programmazione. Per la valutazione di un elaborato per un voto per l'orale sono state somministrate verifiche con domande a risposta aperta, le risposte sono state oggetto di discussione con gli alunni durante la fase di correzione degli elaborati.

I criteri per la valutazione degli elaborati sono stati indicati nel testo della verifica.

Per le valutazioni intermedie e finali, oltre ai risultati delle verifiche, sono stati considerati la progressione nell'apprendimento, l'impegno, il metodo e la partecipazione.

Obiettivi raggiunti:

- Reti di computer: comprendere i concetti di base sulle reti e la loro evoluzione; conoscere la differenza tra il modello client/server e il modello peer to peer; classificare le reti secondo criteri di estensione, topologia, tecnica di commutazione; rilevare gli standard e i protocolli presenti nelle tecnologie delle reti; conoscere il modello TCP/IP e gli indirizzi IP.
- Basi di dati relazionali: saper analizzare una realtà di interesse e produrre uno schema E-R; saper produrre uno schema relazionale; saper definire i vincoli di integrità referenziale; saper implementare lo schema fisico di un database relazionale mediante; saper inserire i dati ed effettuare delle ricerche e delle modifiche sui dati; inserimento di un nuovo record, modifica di un record, cancellazione di un record; progettazione e codifica di query in SQL, saper utilizzare in SQL le funzioni di aggregazione e il raggruppamento.
- Il linguaggio HTML: progettazione e codifica in HTML di pagine web statiche che inviano valori a un sever web; progettazione e codifica in HTML della struttura di navigazione di una applicazione web; utilizzo di liste e tabelle, inserimento delle immagini, inserimento dei collegamenti ipertestuali.
- Internet e la programmazione lato server: progettare una pagina web con architettura *three-tier* in pseudo linguaggio Pserv, e adattare del codice scritto in PHP per l'implementazione del progetto; progettare pagine web con architettura *three-tier* che effettuano ricerche, inserimento e modifica di un record in un database gestito col DBMS MySql.

Docente della materia
Prof. Pietro Piga

SCHEDA MATERIA: LINGUA E LETTERATURA INGLESE	DOCENTE/I: LAURA FANTOZZI
---	--------------------------------------

Attività svolta:

Contenuti disciplinari	Tempi e spazi
<p>The 20th Century. The Edwardian age. Vote for women. World war 1. War poets. R. Brooke ('The Soldier'). W. Owen ('Dulce et Decorum est'), I. Rosenberg ('August 1914'). E. Hemingway ('There's nothing worse than war' from 'A Farewell to Arms')</p>	<p>Settembre-Ottobre 2017</p>
<p>The Age of Total War.. 'The nights of Sarajevo' by Tony Harrison. W.B. Yeats ('Easter 1916'). T. S. Eliot ('The Love Song of Alfred Prufrock') The deep cultural crisis of the beginning of the 20th century, The discovery of the Unconscious. D. H. Lawrence ('The Rose Bush' from 'Sons and Lovers') J. Joyce: the stream of consciousness and the interior monologue, epiphany and paralysis. 'Eveline' from 'Dubliners' Jo Conrad and imperialism ('The chain-gang' from 'Heart of Darkness')</p>	<p>Novembre-Dicembre 2017</p>
<p>The Bloomsbury Group. V. Woolf ('Clarissa and Septimus' from 'Mrs Dalloway') Visione del film 'The Hours' The USA in the 20th century: general features. The Jazz age. F. S. Fitzgerald ('Nick meets Gatsby' from 'The Great Gatsby') Visione del film 'The Great Gatsby' The Lost Generation The crisis of Wall Street and the Great Depression J. Steinbeck ('No work, no money, no food' from 'Grapes of wrath')</p>	<p>Gennaio-Febbraio 2018</p>
<p>The dystopian novel G. Orwell and political dystopia ('Big Brother is watching you' from '1984') General features of 'Animal Farm' Visione del film '1984' W. Golding ('A view to a Death' from 'Lord of the flies') The Theatre of the Absurd, general features W. Beckett ('Nothing to be done' from 'Waiting for Godot') Turbulent times in Britain in the 20th century G. Osborne and the Angry Young Men ('Boring Sundays' from 'Look Back in Anger') The Beat generation, general features</p>	<p>Marzo-Aprile 2018</p>
<p>J. Kerouac, City Lights Booksellers & Publisher A. Ginsberg ('A Supermarket in California') The Civil Rights Movement in the USA The Irish Troubles: general features. S. Heaney and Irish politics ('The Tollund Man') Britain: The Thatcher years and beyond Ian McEwan Visione del film 'Atonement'</p>	<p>01/05/</p>

** Si precisa che i contenuti riportati non possono che essere previsionali per quanto concerne il periodo 10 maggio-10 giugno: qualora vi siano significative differenze tra quanto riportato e quanto realmente realizzato, in sede di scrutinio finale verrà predisposta apposita comunicazione per la Commissione di Esame.*

Libro di testo adottato:

'Performer 3' – ed. Zanichelli

Mezzi e metodologie didattiche adottate:

Lezioni frontali e metodo funzionale-comunicativo. Sono stati analizzati i periodi storici e culturali e, per rendere l'attività più interessante, mi sono avvalsa della visione di DVD (film tratti da capolavori della letteratura britannica studiati).

Criteri e strumenti di valutazione utilizzati:

Nel corso delle lezioni ho cercato di suscitare l'interesse degli studenti per gli argomenti trattati, abbiamo parlato insieme delle problematiche sollevate dalle letture fatte. Durante l'anno ho cercato di far parlare gli studenti in lingua inglese. Le valutazioni scritte sono scaturite da verifiche aventi lo scopo di verificare le competenze e le competenze.

Obiettivi raggiunti:

La classe è partita da un livello base decisamente mediocre fin dai primi anni del quinquennio. Nel corso del triennio, quando abbiamo iniziato ad affrontare il tema letterario, l'interesse degli studenti è gradualmente aumentato, in particolare per gli argomenti trattati in questo ultimo anno. Purtroppo però la classe in generale ha ancora diverse difficoltà nell'esposizione orale, nella fluency linguistica e, particolarmente, nella produzione scritta, che risulta essere spesso lacunosa. A fronte di tutto questo gli studenti hanno generalmente dimostrato vivacità nell'interazione con l'insegnante e nell'interesse per gli argomenti trattati.

Docente/i della materia

Prof. Laura Fantozzi

SCHEDA MATERIA: ITALIANO	DOCENTE/I: LIDIA CUCCURULLO
--------------------------	---------------------------------------

Attività svolta:

Contenuti disciplinari	Tempi e spazi
<p>Divina Commedia. Lettura integrale, analisi e contestualizzazione dei seguenti canti del Paradiso: 1,2,3,6,11,17,31,33</p>	Ottobre-Aprile
<p>Ugo Foscolo: Vita e opere. Inquadramento storico. Pensiero politico. Poetica. Lettura, analisi e contestualizzazione dei seguenti testi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I Sepolcri • All'amica risanata • A Zacinto • Alla sera • In morte del fratello Giovanni • Epistola 31 marzo 1815 	Settembre-Ottobre
<p>Il Romanticismo europeo: caratteristiche generali; nascita del pensiero romantica in Germania, Inghilterra e Francia. Il Romanticismo lombardo: peculiarità e differenze con il movimento romantico europeo. Classicisti vs Romantici. Lettura, analisi e contestualizzazione dei seguenti testi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estratto dalla lettera di Madame de Stael alla rivista "Biblioteca Italiana" • Scritto programmatico de "Il Conciliatore" di Pietro Borsieri • Estratti dalla "Lettera semiseria" di Giovanni Berchet • Estratti dal "Discorso di un italiano intorno alla poesia romantica" di Giacomo Leopardi 	Ottobre
<p>Alessandro Manzoni: vita e opere; la poetica; rapporto tra poesia e storia nel pensiero manzoniano; concezione religiosa Lettura, analisi e contestualizzazione dei seguenti testi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lettera a Chauvet • Lettera sul Romanticismo a Cesare d'Azeglio • In morte di Carlo Imbonati, vv. 168-220 • Coro dell'atto III dell' "Adelchi" • Marzo 1821 • Il cinque maggio 	Novembre
<p>Giacomo Leopardi: vita e opere. Il sistema filosofico leopardiano. La poetica. Speculazione teorica e filosofia sociale. L'ironia leopardiana Lettura, analisi e contestualizzazione dei seguenti testi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zibaldone: "Natura e civiltà"; "Teoria del piacere"; "Sul materialismo" • Operette Morali: "Dialogo della Natura e di un Islandese"; "Tristano ed un amico" 	Dicembre-Gennaio

<ul style="list-style-type: none"> • Canti: L'infinito; La sera del dì di festa; A Silvia; La quiete dopo la tempesta; Il passero solitario; Il sabato nel villaggio; A se stesso; La ginestra 	
<p>Naturalismo francese: introduzione al Naturalismo. Fratelli de Goncourt; Emile Zola.</p> <p>Letture, analisi e contestualizzazione dei seguenti testi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione a Germanie Lacerteux • Introduzione a La fortune de Rougon <p>Verismo: analogia e differenze tra Naturalismo e Verismo. Inquadramento storico e socio-culturale. Capuana e De Roberto</p>	Gennaio
<p>Giovanni Verga: vita e opere. Inquadramento storico-politico e socio-culturale. L'evoluzione del pensiero verghiano dal periodo romantico al secondo periodo verista.</p> <p>Letture, analisi e contestualizzazione dei seguenti testi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lettera dedicatoria a Salvatore Farina • Lettera a Salvatore Paolo Verdura 21 aprile 1878 • Prefazione a Eva • Vita dei campi: Rosso Malpelo; Fantasticheria • I Malavoglia: Prefazione; La famiglia dei Malavoglia (cap. 1) ; La tempesta in mare (cap. 10); L'addio di 'Ntoni (cap. 15) • Novelle rusticane: La roba • Mastro-Don Gesualdo: L'addio alla roba di Mastro-Don Gesualdo 	Febbraio
<p>Simbolismo francese: inquadramento socio-culturale.</p> <p>Charles Baudelaire: vita e opere</p> <p>Letture, analisi e contestualizzazione dei seguenti testi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La perdita dell'aureola • L'albatro • Corrispondenze <p>La Scapigliatura: inquadramento generale. Influenze europee e peculiarità.</p> <p>Carlo Righetti-Emilio Praga: vita e opere</p> <p>Letture, analisi e contestualizzazione dei seguenti testi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione a "La scapigliatura e il 6 febbraio" (Cletto Arrighi) • Preludio (Emilio Praga) 	Marzo
<p>Classicismo: inquadramento generale. Caratteristiche del classicismo della fine del XIX sec.</p> <p>Giosuè Carducci: vita e opere. Il tema della storia e il tema della campagna nella produzione carducciana. Il poeta-vate</p> <p>Letture, analisi e contestualizzazione dei seguenti testi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • San Martino • Pianto antico 	marzo
<p>Decadentismo europeo: inquadramento filosofico e culturale.</p> <p>Decadentismo italiano: inquadramento generale e peculiarità.</p> <p>Giovanni Pascoli: vita e opere. La poetica. I temi della morte, della natura, e dell'eros negato. Inquadramento politico</p> <p>Letture, analisi e contestualizzazione dei seguenti testi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il fanciullino • Myricae: X agosto, Tempesta, Il lampo, L'assiuolo, Via Ferrata • Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno • Estratto da "La Grande Proletaria si è mossa" <p>Gabriele D'Annunzio: vita e opere. Inquadramento politico. La poetica.</p>	Marzo-aprile

L'estetismo. Il superomismo. Lettura, analisi e contestualizzazione dei seguenti testi: <ul style="list-style-type: none"> • Zarathustra e il superuomo, "il trionfo della morte" • Andrea Sperelli, profilo di un esteta, "Il piacere" • Alcyone: La pioggia nel pineto; La sera fiesolana 	
Crepuscolarismo: inquadramento generale. La "vergogna" del poeta e la noia. Sergio Corazzini: vita e opere. Guido Gozzano: vita e opere. Lettura, analisi e contestualizzazione dei seguenti testi: <ul style="list-style-type: none"> • Desolazione del povero poeta sentimentale (Corazzini) • Estratto da "la signorina felicità" (Gozzano) Futurismo: inquadramento generale. Filippo Tommaso Marinetti: vita e opere. Lettura, analisi e contestualizzazione dei seguenti testi: <ul style="list-style-type: none"> • Manifesto del futurismo • Manifesto tecnico della letteratura futurista • Il bombardamento di Adrianopoli da Zang tumb tumb 	maggio
Il romanzo del Novecento: inquadramento generale Italo Svevo: vita e opere. Lettura integrale de "La coscienza di Zeno" Luigi Pirandello: vita e opere. Lettura integrale de "Il fu Mattia Pascal"	(*)maggio
La poesia del Novecento. Giuseppe Ungaretti: vita e opere. Lettura di brani scelti Eugenio Montale: vita e opere. Lettura di brani scelti	(*)maggio

* Si precisa che i contenuti riportati non possono che essere previsionali per quanto concerne il periodo 10 maggio-10 giugno: qualora vi siano significative differenze tra quanto riportato e quanto realmente realizzato, in sede di scrutinio finale verrà predisposta apposita comunicazione per la Commissione di Esame.

Libro di testo adottato:

Sambugar-Salà, Visibile Parlare, voll. 2-3a-3b, La Nuova Italia
Dante Alighieri, Divina commedia, vol. U, Paravia

Mezzi e metodologie didattiche adottate:

L'intervento didattico è stato organizzato in base alle conoscenze pregresse degli allievi e alle successive risposte. È stata adottata quindi la didattica frontale con un coinvolgimento attivo degli studenti. Sono stati proposti, quando ritenuti necessari, materiali integrativi.

Criteri e strumenti di valutazione utilizzati:

Durante l'anno sono state proposte verifiche scritte, orali e sommative. Per le valutazioni sono state utilizzate le griglie di dipartimento.

Obiettivi raggiunti:

Gli studenti hanno raggiunto una buona conoscenza del quadro socio-culturale italiano ed europeo tra la fine del Settecento e l'inizio del Novecento: sono in grado di delineare i momenti salienti della storia della letteratura italiana contemporanea e di inquadrare il pensiero e l'attività letteraria dei principali autori. La competenza di analisi di testi, di media ed elevata difficoltà stilistica e contenutistica, è stata maturata con un lavoro costante sulle fonti. Non hanno tuttavia sviluppato un'adeguata capacità critica.

Docente/i della materia
Prof. Lidia Cuccurullo_

SCHEDA MATERIA: Matematica	DOCENTE/I: Zanini Michela
--------------------------------------	-------------------------------------

Attività svolta:

Contenuti disciplinari	Tempi e spazi
<p>Funzioni e loro proprietà Il concetto di funzione. Funzioni a variabile reale. Dominio e codominio di una funzione. Segno, crescita e decrescita di una funzione. Funzioni pari e dispari e rispettive simmetrie del loro grafico. Funzioni periodiche. Grafici di funzioni elementari e loro trasformati rispetto a trasformazioni note (simmetrie e traslazioni). Funzioni iniettive e surgettive. Invertibilità di una funzione e calcolo della relazione inversa. Composizione di funzioni. Condizioni per la composizione.</p>	ottobre Lezione in aula
<p>Limiti Topologia della retta: intervalli aperti e chiusi, limitati e illimitati. Insiemi limitati inferiormente e superiormente; insiemi limitati; estremo superiore e inferiore di un insieme, massimo e minimo. Teorema di esistenza e unicità dell'estremo superiore e inferiore. Intorno di un punto, intorno circolare, intorno destro e sinistro. Punti di accumulazione. Definizione di limite di una funzione nei vari casi, significato della definizione. Limite destro e limite sinistro. Algebra dei limiti: somma, differenza, prodotto, rapporto, potenza. Limite di funzioni composte.</p>	Novembre Lezioni in aula.
<p>Teorema di unicità del limite. Teorema del confronto(D). Risoluzione forme indeterminate dei limiti: $\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}, \infty \cdot 0, \infty \pm \infty$. Limiti notevoli(D): $\frac{\sin x}{x}; (1+x)^{\frac{1}{x}}$ (senza dim); $\frac{1-\cos x}{x}; \frac{\ln(1+x)}{x}; \frac{e^x-1}{x}$. Gerarchia degli infiniti.</p>	Dicembre-gennaio Lezione in aula
<p>Funzioni continue Funzioni continue e asintoti. Possibile grafico di una funzione.</p>	
<p>Teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema degli zeri. Applicazione del teorema degli zeri alla risoluzione di equazioni con approssimazione della radice attraverso il metodo di bisezione e alla ricerca dei punti di intersezione di due funzioni.</p> <p>Derivata Derivata come limite del rapporto incrementale. Definizione di funzione derivabile in un punto e in un intervallo. Derivata di funzioni elementari(D): $x^\alpha, \sin x, \cos x, \ln x, e^x, \log_a x, a^x$. Teoremi di derivazione (D): derivata di una somma o differenza, derivata del prodotto e del quoziente di due funzioni, derivata del reciproco di una funzione (non dimostrato). Derivazione di funzioni composte. Derivata di funzioni del tipo $f(x)^{g(x)}$ (D). Formula per la derivata dell'inversa di una funzione. Applicazione al calcolo della derivata delle formule trigonometriche inverse: la derivata dell'\arcsin (D), formule per le altre derivate. Interpretazione geometrica della derivata. Retta tangente ad una funzione in un punto dato. Punti stazionari e punti di non derivabilità: cuspidi, punti angolosi, flessi a tangente verticale. Teorema: una funzione derivabile è continua (D).</p>	Febbraio-marzo Lezione in aula

<p>Teoremi del calcolo differenziale Teorema di Rolle (D). Teorema di Lagrange (D). Conseguenze del teorema di Lagrange(D): una funzione con derivata nulla è costante; due funzioni le cui derivate coincidono differiscono per una costante. Teorema di de l'Hôpital.</p> <p>Massimi, minimi e flessi Studio del segno della derivata prima per identificare gli intervalli di crescita e decrescenza di una funzione. Punti di massimo e minimo di una funzione. Punti di massimo e minimo come punti in cui la derivata prima cambia di segno. Applicazione della derivata per la soluzione di problemi di massimo e minimo di geometria piana, solida, analitica. Concavità e convessità di una funzione. Punti di flesso. Segno della derivata seconda come convessità o concavità di una funzione. Punti di flesso come punti in cui la derivata seconda cambia di segno. Studio completo di una funzione. I grafici di una funzione e della sua derivata: dal grafico di una funzione a quello della sua derivata.</p> <p>Integrali Primitiva di una funzione. Definizione di integrale indefinito. Proprietà di linearità dell'integrale indefinito. Integrali immediati di funzioni elementari.</p>	<p>Marzo-aprile</p> <p>Lezione in aula</p>
<p>Integrali la cui primitiva è una funzione composta. Metodi di integrazione: per sostituzione, per parti, integrazione di funzioni razionali fratte. Integrale definito: definizione e proprietà. Teorema della media. La funzione integrale e il teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di integrali definiti. Calcolo di aree e di volumi di solidi di rotazione. Integrali impropri.</p>	<p>maggio (*)</p> <p>Lezione in aula</p>

**(D)= teorema dimostrato*

** Si precisa che i contenuti riportati non possono che essere previsionali per quanto concerne il periodo 10 maggio-10 giugno: qualora vi siano significative differenze tra quanto riportato e quanto realmente realizzato, in sede di scrutinio finale verrà predisposta apposita comunicazione per la Commissione di Esame.*

Libro di testo adottato:

“Matematica.blu 2. 0” vol. 5, di Bergamini-Trifone-Barozzi, Zanichelli editore.

Mezzi e metodologie didattiche adottate:

Si è privilegiato un metodo di lavoro prevalentemente induttivo, cercando di partire da situazioni il più possibile semplici, per arrivare poi a studiarle sotto l'aspetto logico-formale. Gli argomenti sono stati introdotti cercando di stimolare negli studenti l'abitudine alla ricerca ed alla riflessione sulle possibili strategie risolutive applicabili a categorie di problemi sempre più estese. La presentazione degli argomenti è stata sempre accompagnata da numerosi esempi ed esercizi applicativi che, risolti in classe o proposti come lavoro per casa, hanno permesso di sollecitare la partecipazione attiva di tutti gli alunni.

Sono state privilegiate le abilità di tipo progettuale rispetto a quelle del calcolo; i ragazzi sono stati guidati verso un utilizzo sempre più preciso e consapevole delle diverse procedure risolutive studiate, anche in situazioni nuove.

Tuttavia, per evitare una visione frammentaria degli argomenti, non sono mancate lezioni frontali durante le quali è stata attuata una sistemazione organica in modo che ogni teoria venisse costruita nel suo assetto formale ben definito e risultasse opportunamente collegata con le altre.

Criteri e strumenti di valutazione utilizzati:

È stato svolto un congruo numero di verifiche orali e di prove scritte per ciascun quadrimestre. Particolare cura, soprattutto negli ultimi mesi, è stata rivolta alla risoluzione di problemi proposti nelle simulazioni di seconda prova dell'Esame di Stato.

Per la valutazione è stato fatto il punto su quanto l'alunno ha appreso sia come bagaglio di conoscenze sia come capacità critica di analisi e scelta delle strategie risolutive più appropriate, appurando la chiarezza espositiva e, non ultima, la proprietà di usare il linguaggio specifico della disciplina. È stato tenuto conto degli stili di apprendimento individuali, delle capacità di intervenire in modo costruttivo e razionale nel lavoro svolto a scuola, dei progressi registrati rispetto alla situazione di partenza.

Obiettivi raggiunti:

La classe ha raggiunto un livello di conoscenza dei contenuti sufficiente pur evidenziando talvolta difficoltà nella trasposizione teoria-pratica. Nel corso di questo ultimo anno l'impegno di tutti si è intensificato e alcuni di essi hanno raggiunto un buon grado di autonomia riuscendo a rielaborare personalmente le tematiche proposte.

Docente/i della materia

Prof. Michela Zanini

SCHEDA MATERIA: RELIGIONE CATTOLICA	DOCENTE/I: Rosa Cinzia CINO
---	---------------------------------------

Attività svolta:

Contenuti disciplinari	Tempi e spazi
<ul style="list-style-type: none"> • Il valore della domanda • Le vicende della vita interpellano: l'Uomo chi è? Definizioni di uomo a confronto • Le dimensioni antropologiche: L'uomo come essere consapevole, capace di prospettiva e di porsi in ricerca • Il desiderio: vuoto da colmare o aspirazione verso l'infinito? • Il desiderio, realtà insita in ogni essere umano che lo apre alla trascendenza 	Settembre-Ottobre
<ul style="list-style-type: none"> • Il concetto di uomo nelle grandi Religioni (Induismo, Buddismo, Ebraismo, Islamismo) 	Novembre
<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alla lettura esegetica di Genesi 1, 2 e 3: le fonti redazionali del libro della Genesi • Egesi di Genesi 1, 2 e 3 • Genesi 1 e 2: l'uomo vertice e centro della creazione, custode del creato • Gen 3: il peccato come ostacolo alla piena realizzazione umana • Il valore del creato e la questione ambientale: lettura dell'introduzione (C. Petrini) e del cap. 1 dell'enciclica "Laudato Si", sulla cura della casa comune, di Papa Francesco • Il grido dei poveri e il grido della terra: presentazione dei temi dell'Enciclica "Laudato si"; complessità dei fenomeni e cause • Slowfood e il cibo bello, buono e giusto • "Laudato si": la bellezza dell'ambiente 	Dicembre Gennaio Febbraio <ul style="list-style-type: none"> • Incontro con Slow food; • Tavola rotonda "Laudato si: la bellezza dell'ambiente"
<ul style="list-style-type: none"> • Bilancio delle competenze personali: The RIASEC TEST • L'uomo nel cristianesimo: l'uomo nuovo secondo Gesù Cristo (cfr. Mt 5-7) • Elementi essenziali dell'umanesimo cristiano 	Marzo-Aprile
<ul style="list-style-type: none"> • La scelta: criteri che qualificano una scelta matura e libera: il desiderio, la rinuncia, la preferenza, il tempo, utile-bene-meglio, la fiducia • Essere pronti per la vita: imparare a scegliere • La scelta etica 	Aprile <ul style="list-style-type: none"> • Incontro/testimonianza di Gianpietro Ghidini dell'associazione "Pesciolino rosso": Pronti per la Vita? Imparare a scegliere
<ul style="list-style-type: none"> • La coscienza: il volto interiore dell'uomo • Il Decalogo per l'uomo del terzo millennio 	maggio (*)

--	--

* Si precisa che i contenuti riportati non possono che essere previsionali per quanto concerne il periodo 10 maggio-10 giugno: qualora vi siano significative differenze tra quanto riportato e quanto realmente realizzato, in sede di scrutinio finale verrà predisposta apposita comunicazione per la Commissione di Esame.

Libro di testo adottato:

Antonello Famà, Uomini e profeti, ed. Marietti Scuola, volume unico

Mezzi e metodologie didattiche adottate:

E' stata adottata una pluralità di metodi didattici:
induttivo – esperienziale, dialogico, utilizzo di fonti e documenti, lezione frontale, lavoro di gruppo, incontri con testimoni ed esperti, lezione interattiva con power point, schemi e schede didattiche

Criteri e strumenti di valutazione utilizzati:

Criteri: Impegno, interesse e partecipazione; conoscenza degli argomenti trattati; capacità di rielaborare criticamente i contenuti proposti; capacità di collegamento tra i contenuti dell' I.R.C. e quelli di altre discipline; uso del linguaggio specifico della disciplina

Strumenti: a domanda aperta; prova semi-strutturata; lavoro individuale e di gruppo; colloquio orale

Obiettivi raggiunti:

Gli studenti hanno riflettuto sul valore della domanda scaturita dalla consapevolezza della problematicità dell'essere umano; conoscono la sua pluridimensionalità e hanno approfondito l'importanza del desiderio come dimensione che apre l'uomo verso il superamento di sé aprendolo alla trascendenza; conoscono il concetto di uomo nelle grandi religioni e la sua centralità nel cristianesimo; hanno letto e analizzato il messaggio biblico sulla creazione e sull'uomo nei racconti della Genesi, approfondendone il suo rapporto con il creato; hanno letto e discusso alcune parti dell'Enciclica "Laudato si" ed esplorato le sue tematiche essenziali; hanno riflettuto sulle responsabilità proprie e in generale dell'uomo rispetto all'ambiente, all'uso delle risorse, all'interdipendenza con gli altri, per il bene comune; si sono interrogati su quali criteri fondare le proprie scelte perché siano veramente libere; conoscono il processo della scelta etica che l'esistenza di ogni uomo pone.

In generale gli studenti sono più capaci di cogliere la complessità dell'essere umano e di riflettere sull'interrogativo etico che l'esistenza di ogni uomo pone, alla luce della visione cristiana.

Docente della materia
Prof.ssa Rosa Cinzia Cino

SCHEDA MATERIA:
Scienze Naturali classe V E

DOCENTE/I:
Elsa Fullone

Attività svolta:

Contenuti disciplinari	Tempi e spazi
<p><u>Chimica organica</u></p> <p><u>Chimica organica: una visione d'insieme</u></p> <ul style="list-style-type: none">- i composti organici sono i composti del carbonio- le caratteristiche dell'atomo di carbonio- i composti organici si rappresentano con diverse formule- gli isomeri: di struttura e gli stereoisomeri- le proprietà fisiche dipendono dai legami intermolecolari- la reattività dipende dai gruppi funzionali (i gruppi funzionali, l'effetto induttivo, le reazioni omolitica ed eterolitica, i reagenti elettrofili e nucleofili). <p><u>Chimica organica: gli idrocarburi</u></p> <p>Gli alcani</p> <ul style="list-style-type: none">• formula molecolare, nomenclatura, ibridazione• l'isomeria di catena e l'isomeria conformazionale• proprietà fisiche: composti insolubili in acqua• le reazioni degli alcani• la reazione di combustione• la reazione di alogenazione <p>I cicloalcani</p> <p>la formula molecolare e la nomenclatura dei cicloalcani</p> <p>isomeria nei cicloalcani: di posizione e geometrica</p> <p>proprietà fisiche: composti con bassi punti di ebollizione</p> <p>conformazione: la disposizione spaziale delle molecole</p> <p>le reazioni dei cicloalcani</p> <p>la reazione di combustione</p> <p>la reazione di alogenazione</p> <p>la reazione di addizione</p> <p>Gli alcheni</p> <ul style="list-style-type: none">- la formula molecolare, nomenclatura e ibridazione- l'isomeria negli alcheni: di posizione, di catena e geometrica- proprietà fisiche: composti insolubili in acqua- le reazioni di addizione al doppio legame- la reazione di idrogenazione- la reazione di addizione elettrofila la reazione di polimerizzazione	<p>Ottobre/Dicembre</p>

<p>Gli alchini</p> <ul style="list-style-type: none"> - la formula molecolare, nomenclatura e ibridazione - isomeria negli alchini: di posizione e di catena - proprietà fisiche chimiche: composti insolubili in acqua e acidi - le reazioni degli alchini sono di addizione al triplo legame - la reazione di idrogenazione - la reazione di addizione elettrofila <p>Gli idrocarburi aromatici</p> <ul style="list-style-type: none"> • il benzene • la molecola del benzene è un ibrido di risonanza • il benzene dà reazioni di sostituzione elettrofila (nitrazione, alogenazione, alchilazione e solfonazione) • l'orientazione del secondo sostituente • gli idrocarburi aromatici policiclici • i composti aromatici eterociclici (la pirimidina, l' imidazolo, la purina) 	Dicembre/Gennaio
<p><u>Chimica organica: i derivati degli idrocarburi</u></p> <p>Gli alogenuri alchilici</p> <ul style="list-style-type: none"> • i derivati degli idrocarburi si suddividono in alogenati, ossigenati e azotati • la nomenclatura e la classificazione degli alogenuri alchilici • proprietà fisiche: composti insolubili in acqua • le reazioni di sostituzione nucleofila e di eliminazione (la reazione di sostituzione Sn2, la reazione di sostituzione nucleofila Sn1, l'effetto del solvente, la reazione di eliminazione) <p>Gli alcoli, gli eteri e i fenoli</p> <ul style="list-style-type: none"> • gli alcoli sono caratterizzati dal gruppo ossidrilico • la nomenclatura e la classificazione degli alcoli • la sintesi degli alcoli • la reazione di idratazione degli alcheni • la reazione di riduzione di aldeidi e chetoni • le proprietà fisiche e chimiche degli alcoli • le reazioni degli alcoli • negli eteri il gruppo funzionale è l'ossigeno • la nomenclatura degli eteri • le proprietà fisiche degli eteri • le reazioni degli eteri • nei fenoli il gruppo ossidrilico è legato a un anello benzenico • le proprietà fisiche e chimiche dei fenoli • le reazioni dei fenoli <p>Le aldeidi e i chetoni</p> <ul style="list-style-type: none"> • la formula molecolare e la nomenclatura di aldeidi e chetoni • la sintesi delle aldeidi e dei chetoni • la proprietà fisiche delle aldeidi e dei chetoni • le reazioni di aldeidi e chetoni • la reazione di addizione nucleofila, di riduzione e di ossidazione • i reattivi di Fehling e di Tollens <p>Gli acidi carbossilici</p> <ul style="list-style-type: none"> • la formula molecolare e la nomenclatura degli acidi carbossilici • la sintesi degli acidi carbossilici • le proprietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici • le reazioni degli acidi carbossilici <p>Derivati degli acidi carbossilici e acidi carbossilici polifunzionali</p>	Gennaio/Febbraio Attività di laboratorio

<ul style="list-style-type: none"> • la nomenclatura degli esteri • la sintesi e le reazioni degli esteri • le ammidi • la classificazione e la nomenclatura delle ammidi • la sintesi e le reazioni delle ammidi <p>Le ammine</p> <ul style="list-style-type: none"> – le caratteristiche del gruppo funzionale amminico – la nomenclatura delle ammine – le proprietà fisiche e chimiche delle ammine – le reazioni delle ammine <p>I polimeri</p> <ul style="list-style-type: none"> • tipi di polimeri • i polimeri sintetici sono omopolari o copolimeri • le reazioni di polimerizzazione (addizione e condensazione) • le proprietà fisiche dei polimeri dipendono dai gruppi funzionali presenti nella catena • l'importanza dei polimeri nell' industria e in natura • i biomateriali 	<p>Febbraio/Marzo Attività di laboratorio</p>
<p><u>Biotecnologie</u></p> <p><u>L' ingegneria genetica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • le biotecnologie di ieri e di oggi • la tecnologia del DNA ricombinante • come ottenere frammenti di DNA: gli enzimi di restrizione • come ottenere molte copie di un gene: il clonaggio molecolare • i vettori di clonaggio • l'inserimento del DNA ricombinante nelle cellule ospiti • la selezione delle cellule geneticamente modificate • diversi tipi di geni reporter • le mappe di restrizione e l'impronta genetica • l'elettroforesi su gel di agarosio • l'amplificazione del DNA tramite PCR • l'organizzazione dei geni in "librerie" • le librerie di cDNA • lo screening delle librerie • la clonazione dei mammiferi • la regolazione dopo la trascrizione • gli RNA eucariotici subiscono un processo di maturazione • lo Splicing e lo Splicing alternativo 	<p>Marzo</p>
<p><u>Biochimica</u></p> <p><u>Le biomolecole</u></p> <p>I carboidrati</p> <ul style="list-style-type: none"> – I carboidrati: monosaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi – I monosaccaridi comprendono aldosi e chetosi – La chiralità: chiralità di Fischer – Le proiezioni di Haworth – Le reazioni dei monosaccaridi: la reazione di riduzione e la reazione di ossidazione – I disaccaridi sono costituiti da due monomeri: il lattosio, il maltosio, il saccarosio – I polisaccaridi sono lunghe catene di monosaccaridi: l'amido, il glicogeno, la cellulosa 	<p>Marzo/Aprile</p>

<p>I lipidi</p> <ul style="list-style-type: none"> - I lipidi saponificabili e non saponificabili - I trigliceridi sono triesteri del glicerolo - Le reazioni dei trigliceridi: la reazione di idrogenazione e la reazione di idrolisi alcalina - L' azione detergente del sapone - I fosfolipidi sono molecole anfipatiche - I glicolipidi sono recettori molecolari - Gli steroidi: colesterolo, acidi biliari e ormoni steroidei - Le vitamine liposolubili sono regolatori del metabolismo, la vitamina A, la vitamina D, la vitamina E, la vitamina K <p>Gli amminoacidi e le proteine</p> <ul style="list-style-type: none"> - Negli amminoacidi sono presenti i gruppi amminico e carbossilico - La chiralità degli amminoacidi - La nomenclatura e la classificazione degli amminoacidi - Le proprietà fisiche e chimiche degli amminoacidi - I peptidi sono polimeri degli amminoacidi - Le modalità di classificazione delle proteine - La struttura delle proteine: la struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. <p>I nucleotidi e gli acidi nucleici</p> <ul style="list-style-type: none"> - I nucleotidi sono costituiti da uno zucchero, una base azotata e un gruppo fosfato - La sintesi degli acidi nucleici avviene mediante reazioni di condensazione 	<p>Marzo/Aprile Attività di laboratorio</p>
<p>L' energia e gli enzimi</p> <ul style="list-style-type: none"> - L' energia e il metabolismo - Le reazioni metaboliche liberano o assorbono energia - Il ruolo dell'ATP - L' idrolisi di ATP libera energia - L' ATP accoppia le reazioni endoergoniche a quelle esoergoniche - I catalizzatori biologici: enzimi e ribozimi - Gli enzimi e il loro ruolo biologico - I meccanismi della catalisi enzimatica - L' interazione tra un enzima e il suo substrato - La struttura molecolare determina la funzione enzimatica - Alcuni enzimi richiedono cofattori per funzionare - La regolazione delle attività enzimatiche contribuisce all' omeostasi - Gli enzimi possono essere regolati tramite inibitori, l'inibizione irreversibile, l'inibizione reversibile, inibitori competitivi e non competitivi - Gli enzimi sono influenzati dall' ambiente: gli effetti del Ph, gli effetti della temperatura <p>Il metabolismo cellulare: una visione d' insieme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il metabolismo energetico è il complesso delle reazioni che avvengono nelle cellule - le reazioni redox trasferiscono elettroni ed energia - Coenzimi e vitamine agiscono come trasportatori di elettroni, NAD, il NADP e il FAD - L' ossidazione del glucosio libera energia chimica 	<p>Aprile Attività di laboratorio</p>

<p>Il catabolismo del glucosio comprende glicolisi, respirazione cellulare e fermentazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nella glicolisi il glucosio si ossida parzialmente - Le reazioni della fase endoergonica - Le reazioni della fase esoergonica - La reazione completa della glicolisi - Il destino del piruvato - La fermentazione: lattica e alcolica - Le fasi della respirazione cellulare - La decarbossilazione ossidativa del piruvato collega glicolisi e ciclo di Krebs - Il ciclo di Krebs produce NADH, FADH₂ e ATP - La fosforilazione ossidativa ha inizio con la catena respiratoria - La chemiosintesi permette la sintesi di ATP - Il bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio 	<p>Maggio</p>
<p><u>Scienze della Terra</u></p> <p><u>L' interno della Terra</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - la struttura stratificata della Terra: crosta, mantello e nucleo - litosfera, astenosfera e mesosfera - il calore interno della Terra - origine del calore interno, gradiente geotermico e flusso di calore - il nucleo e la sua composizione - la zona d' ombra - il mantello - la composizione del mantello - correnti convettive nel mantello - la crosta - il campo magnetico della Terra, il paleomagnetismo, le inversioni di polarità e la stratigrafia. <p><u>La tettonica delle placche: una teoria unificante</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - concetti generali e cenni storici - che cosa è una placca litosferica - i margini delle placche - quando sono nate le placche - placche e moti convettivi - il mosaico globale - placche e terremoti - placche e vulcani - vulcani legati alla subduzione, alle dorsali oceaniche e intraplacca <p><u>L' espansione del fondo oceanico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • le dorsali medio-oceaniche • la struttura della crosta oceanica • espansione del fondo oceanico • il meccanismo dell'espansione • la vita nelle dorsali medio- oceaniche • prove dell'espansione oceanica • le anomalie magnetiche dei fondi oceanici • età dei sedimenti oceanici • il flusso di calore nelle dorsali oceaniche • rapporto età-profondità della crosta oceanica • le faglie trasformi e punti caldi. 	<p>Novembre/Febbraio</p>

** Si precisa che i contenuti riportati non possono che essere previsionali per quanto concerne il periodo 10 maggio-10 giugno: qualora vi siano significative differenze tra quanto riportato e quanto realmente realizzato, in sede di scrutinio finale verrà predisposta apposita comunicazione per la Commissione di Esame.*

Libro di testo adottato:

Sadava, Hillis, Heller, Posca- Zanichelli. Chimica organica, biochimica e biotecnologie.

Bosellini- Zanichelli. Le scienze della Terra, Tettonica delle placche.

Il modulo di Biotecnologie è stato svolto utilizzando il testo: Crippa, Bargellini- Le Monnier. Chimica e vita

Mezzi e metodologie didattiche adottate:

Lezione frontale classica- Presentazione interattiva (lezione frontale articolata con interventi)-
Discussione in aula- Attività di laboratorio- Esercitazioni individuali e di gruppo. Utilizzo di audiovisivi.

Criteri e strumenti di valutazione utilizzati:

Per valutare la preparazione acquisita sono state effettuate verifiche scritte con cadenza mensile, verifiche orali individuali con un minimo di due orali a quadrimestre per ciascun alunno. L'attività di laboratorio ha consentito di verificare ulteriormente i concetti appresi, dal punto di vista pratico.

Obiettivi raggiunti:

La classe ha dimostrato interesse verso la materia, partecipando positivamente a tutte le attività proposte. Il programma ha subito, ritardi nello svolgimento, poiché durante le spiegazioni in aula, in parecchie occasioni sono emerse lacune diffuse sia in chimica quanto in Scienze della Terra. Per tale motivo ho ritenuto opportuno riprendere e chiarire molti concetti che avrebbero dovuto essere già appresi e consolidati, ovviamente per dare continuità ai programmi in corso. Il livello di preparazione della classe risulta in generale buono.

Docente/i della materia

Prof. Elsa Fullone

SCHEDA MATERIA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	DOCENTE/I: TERESA BILANTUONO
---	--

Attività svolta:

Contenuti disciplinari	Tempi e spazi
<p>Argomenti Teorici</p> <p>Ripasso dell'apparato scheletrico e muscolare</p> <p>Le capacità motorie</p> <p>Le capacità coordinative</p> <p>Le capacità condizionali (forza ,velocità ,resistenza e mobilità articolare)</p> <p>L'attività fisica</p> <p>I rischi della sedentarietà</p> <p>Il movimento come prevenzione</p> <p>Stress e salute</p> <p>Stress e attività fisica</p> <p>Il primo soccorso</p> <p>Postura e salute</p> <p>Il controllo della postura</p> <p>Il mal di schiena cronico</p>	<p>23 settembre- 30 aprile Classe e palazzetto.</p>
<p>Argomenti pratici</p> <ul style="list-style-type: none"> - Touch:esercizi di manipolazione con palla da rugby,passaggi in avanti e indietro. Fondamentali del touch ,regole,area di gioco ,il regolamento. - Pallavolo :area di gioco,scopo del gioco, i fondamentali di attacco, i fondamentali di difesa,il palleggio,la battuta , il bagher ,la schiacciata,il regolamento. - Kinball: esercizi di manipolazione del pallone in cerchio,in piedi e da seduti. Area di gioco,scopo del gioco,i fondamentali, la battuta ,il regolamento. - Calcio a 5: esercizi di conduzione della pallone,i passaggi,il tiro ,il regolamento. - Pallamano: esercizi di preparazione al gioco. L'area di gioco,lo scopo. I fondamentali,il tiro in porta. - Esercitazioni sulla corsa di resistenza . - Esercitazioni varie sulle andature:skip, calciata,passo e stacco.con l'ausilio dell'agility ladder,dei cerchi. - Esercitazioni varie con la funicella: singolo a coppie ,terziglie, quadriglie. - Esercitazioni varie sulla velocità e la capacità di reazione. - Esercitazioni varie sulle capacità di equilibrio con l'uso della trave. - Esercitazioni varie sulle capacità coordinative oculo-manuale e oculo-podalica attraverso l'utilizzo di diversi attrezzi (palloni,freesbe,votex,palline da tennis,) - Esercitazioni varie su tutte le capacità motorie attraverso piccoli e grandi attrezzi(tappetini ,tappetoni, piani inclinati,funicelle, agility ladder,palloni.palline). - Esercitazioni varie di salto attraverso balzi avanti ,laterali ,in dietro. - Esercitazioni varie sul gesto del lancio:con una mano ,con due mani ,con palline vortex,freesbe,palloni palla medica. - Salto in alto Fosbury Flop: come si esegue. La rincorsa rettilinea e curvilinea. Lo stacco,la fase di volo, il sovrappassaggio e l'atterraggio,il regolamento. - Il getto del peso O' Brian :Posizione di partenza,traslocazione,piazzamento finale,finale di lancio.il 	<p>23 Settembre- 30 aprile Palazzetto Fontevivo</p>

<p>regolamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lancio del vortex come propedeutica al lancio del giavelotto. La rincorsa (fase ciclica rettilinea; fase aciclica con passi laterali) il caricamento, il lancio . - Esercitazione pratica delle tecniche di primo soccorso attraverso l'utilizzo di un manichino :manovra del massaggio cardiaco esterno. 	
--	--

** Si precisa che i contenuti riportati non possono che essere previsionali per quanto concerne il periodo 10 maggio-10 giugno: qualora vi siano significative differenze tra quanto riportato e quanto realmente realizzato, in sede di scrutinio finale verrà predisposta apposita comunicazione per la Commissione di Esame.*

Libro di testo adottato:

“PIU’ MOVIMENTO “ FIORINI CORETTI BOCCHI MARIETTI SCUOLA VOLUME UNICO

Mezzi e metodologie didattiche adottate:

L'approccio si è basato attraverso la valutazione di semplici test di ingresso che hanno consentito di programmare il lavoro dell'anno scolastico e di predisporre interventi in itinere per consentire agli alunni di effettuare un'attività motoria adeguata alle reali possibilità di ciascuno. Le attività proposte sono avvenute: con lezioni frontali, con osservazione diretta finalizzata, secondo il principio della complessità crescente articolando il percorso dal semplice al complesso, dal facile al difficile, con un approccio globale, limitando gli interventi di tipo analitico alle situazioni di maggior complessità o quando si sono presentate particolari difficoltà da parte di singoli alunni o di piccoli gruppi, attraverso forme di gioco codificato e/o non codificato che, per il loro contenuto ludico, hanno creato situazioni stimolanti e motivanti per l'apprendimento, facilitando così il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Criteri e strumenti di valutazione utilizzati:

Per la valutazione relativa all'area motoria sono state individuate alcune prestazioni tra quelle che indicano il possesso e il livello delle capacità e delle acquisizioni di tipo motorio e sportivo il più possibile correlato all'obiettivo prefissato. Si è tenuto conto del livello di partenza e di quello finale di ciascun alunno avendo dato particolare importanza ai progressi ottenuti valorizzando soprattutto l'impegno e la partecipazione degli alunni (2/3) più che il risultato ottenuto 81/39.

La valutazione motoria si è basata su: l'aspetto coordinativo generale, per mezzo di prove che hanno evidenziato soprattutto il possesso di determinate abilità e di controllo del movimento; partecipazione e interesse alle attività proposte; rispetto delle regole e collaborazione con i compagni; l'aspetto tecnico-sportivo, attraverso l'esecuzione di gesti e movimenti propri di una determinata disciplina sportiva.

La valutazione teorica si è basata su prove scritte a crocette con valutazione in decimi. Per gli alunni esonerati dalle lezioni pratiche, previa presentazione di adeguato certificato medico, sono stati valutati nella parte teorica del programma attraverso prove scritte ed orali e nella collaborazione con le attività organizzative e di arbitraggio.

Obiettivi raggiunti:

Per l'impegno e per la predisposizione personale verso la materia, quasi tutti gli alunni della classe hanno raggiunto gli obiettivi proposti in maniera ottimale mentre per altri sono stati raggiunti gli obiettivi minimi. Dal punto di vista pratico si evidenziano: presenza e impegno attivo al lavoro scolastico, una continua ricerca del miglioramento personale rispetto al proprio livello di partenza e della correttezza d'esecuzione, applicazione, rielaborazione degli esercizi proposti e memorizzazione delle sequenze svolte, utilizzo corretto delle attrezzature a disposizione, buon livello di socializzazione e collaborazione con i compagni e con gli insegnanti anche delle altre classi, applicazione dei fondamentali individuali e di squadra dei giochi sportivi svolti, delle regole specifiche e delle tecniche di gioco, autonomia organizzativa del gioco ed impostazione di semplici schemi di gioco e dei ruoli. Inoltre si riscontra una maggiore consapevolezza sul valore e l'importanza dell'attività fisica come mezzo di prevenzione per alcune malattie metaboliche e come lotta all'ipocinesia. Maggiore consapevolezza sulle patologie causa del mal di schiena e dell'attività fisica come mezzo per contrastare tale patologia. Buona conoscenza delle tecniche di primo soccorso e della manovra di MCE (massaggio cardiaco esterno).

Docente/i della materia
Prof. Teresa Bilantuono

SCHEDA MATERIA: STORIA	DOCENTE/I: Lossi Annamaria
----------------------------------	--------------------------------------

Attività svolta:

Contenuti disciplinari	Tempi e spazi
L'Italia negli ultimi trent'anni dell'Ottocento Nascita della società di massa Nazione e nazionalismo	Ottobre 2017
L'Italia nell'età giolittiana L'Europa nell'ultimo ventennio dell'Ottocento La guerra in Libia	Novembre 2017
La prima guerra mondiale: situazione politica nell'Europa prima della guerra L'Italia durante la prima guerra mondiale: dalla neutralità alla guerra	Dicembre 2017
Le sorti della prima guerra mondiale Il primo dopo guerra	Gennaio-febbraio 2018
Nascita della società delle nazioni, il primo dopo guerra nelle nazioni europee La crisi della fine degli anni venti e il crollo di Wall Street: il gioco finanziario, il ruolo dello stato, il fallimento della Società delle Nazioni. Il New Deal (da Hoover e Roosevelt)	Febbraio 2018
La Gran Bretagna e la Francia del fronte popolare; l'origine del Fascismo il decennio italiano 1919-1929 La conferenza di Parigi e l'impresa di Fiume, il biennio rosso 1919-1920 (argomento della prova di Esame di Stato tipologia B e C) Dai fasci di Combattimento all'ascesa di Mussolini Costruzione dello stato totalitario. L'omicidio Matteotti e le leggi razziali	Marzo –Aprile 2018
La Russia dall'inizio del Novecento al collasso del regime zarista L'ascesa di Lenin e la rivoluzione di Ottobre I totalitarismi: La costruzione dell'Unione Sovietica, Stalin dal 1922 allo stalinismo. La storia della Germania dalla Repubblica di Weimar all'ascesa di Hitler e del nazionalsocialismo tedesco	Aprile - maggio 2018
La seconda guerra mondiale : 1939-1942 (prima parte) la debolezza delle democrazie occidentali, la guerra parallela e la guerra totale La seconda guerra mondiale : 1942-1945 (seconda parte) Lo sterminio ebreo e la resistenza italiana La bomba atomica Fine della guerra in Europa	Maggio 2018
	maggio (*)

* Si precisa che i contenuti riportati non possono che essere previsionali per quanto concerne il periodo 10 maggio-10 giugno: qualora vi siano significative differenze tra quanto riportato e quanto realmente realizzato, in sede di scrutinio finale verrà predisposta apposita comunicazione per la Commissione di Esame.

Libro di testo adottato:

Il segno della storia, di Giovanni de Luna e Marco Meriggi, Paravia edizione interattiva, volume terzo.

Mezzi e metodologie didattiche adottate:

Lezione frontale per inquadramento degli eventi e dei problemi, dei contesti e delle relazioni che hanno generato i fatti, dei personaggi di rilievo, con eventuale riferimento ai principali contributi della critica storiografica. Riferimento diretto al manuale per rendere l'usodi quest'ultimo più consapevole e ragionato.

Elaborazione di testi storici relativi alle tipologie C e B (saggio breve storico-economico) richieste dal Nuovo Esame di Stato.

Lecture storiografiche e ricerche individuali e di gruppo su argomenti particolarmente rilevanti per la comprensione dei processi storici

Criteri e strumenti di valutazione utilizzati:

Prove orali, sollecitate o spontanee, prove scritte programmate.

Produzione di testi (tipologie B, C dell'Esame di Stato), ricerche.

Come criterio generale si è cercato di stimolare l'interesse e di portarlo avanti, premiando la capacità di approfondimento anche multidisciplinare.

Obiettivi raggiunti:

Attenzione al lessico specifico della storia e del suo corretto utilizzo, consolidamento della capacità di analisi e comprensione del documento storico, allenamento della capacità multidisciplinare

Docente/i della materia

Prof. Annamaria Lossi

TESTI DELLE SIMULAZIONI
E GRIGLIE DI VALUTAZIONE
DELLE PROVE DI ESAME

SIMULAZIONE DICEMBRE

SIMULAZIONE DI TERZA PROVA – V E 15/12/17

STORIA

- 1) Esponi l'origine e lo sviluppo delle politiche protezioniste in Europa all'inizio del XX secolo.

- 2) Quali ideologie emergono in Europa dalla seconda metà del XIX secolo? Esponi le caratteristiche di una di queste.

- 3) Descrivi la politica estera di Giolitti

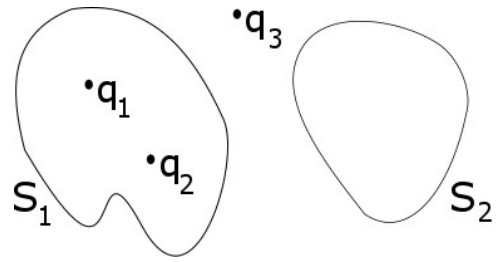
SIMULAZIONE DI TERZA PROVA – V E 15/12/17
INGLESE

1- STREAM OF CONSCIOUSNESS, EPIPHANY AND PARALYSIS: THREE KEY CONCEPTS IN JOYCE. EXPLAIN THEM QUOTING SOME EXAMPLES.

2- ‘HEART OF DARKNESS’ BY CONRAD IS SOMETHING MORE THAN A TRAVEL BOOK OR AN EXOTIC ADVENTURE.

3- EXPRESS FORSTER’S IDEA OF COLONIZATION AND COMPARE IT WITH KIPLING’S ‘THE WHITE MAN’S BURDEN’

- 1) Calcola il flusso del campo elettrico attraverso le due superfici di figura motivando la tua risposta.



- 2) Descrivi in maniera teorica il moto di una particella puntiforme carica, di massa trascurabile, posta ad una certa distanza d fissata da una distribuzione piana infinita di carica di densità superficiale .

- 3) Discuti come si distribuisce la carica in un conduttore all'equilibrio elettrostatico e come questa permetta di determinare il campo elettrico all'interno del conduttore e in prossimità della superficie.

Storia dell'Arte

GUERNICA: descrivi l'opera inquadrandola nel contesto storico - artistico e descrivendo brevemente l'autore.

L'IMPRESSIONISMO E LA MACCHIA: quali le caratteristiche di questi due movimenti, quali le differenze, quali le somiglianze.

MATISSE E I FAUVES: parla del movimento e dell'artista, descrivendo brevemente l'opera allegata.

SIMULAZIONE MARZO

Liceo Scientifico "G. Marconi"- San Miniato

Simulazione di terza prova: Scienze Naturali

Classe VE

Data: 06/03/2018

Cognome e Nome _____

[Punteggio: 5 punti per ogni domanda]

1) Descrivi la molecola del Benzene: ibridazione, proprietà chimico-fisiche e reazioni.

(punti...../5)

2) Descrivi il meccanismo di Splicing: proteine coinvolte e processo di maturazione del trascritto primario.

(punti...../5)

2) I plasmidi: struttura, funzione ed impiego nelle biotecnologie.

(punti...../5)
A.S. 2017-2018

MATERIA: INGLESE

DOCENTE: LAURA FANTOZZI

SIMULAZIONE DI 3° PROVA

STUDENT _____

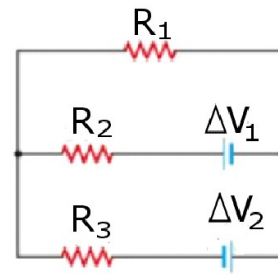
ANSWER THE QUESTIONS

- Do you consider Winston Smith a hero or an antihero? Why/why not?

- What is the message of 'Animal Farm' and what does the author fear?

- 'The roaring twenties': excesses and failure. Express the most important aspects of the period

1) Dopo aver enunciato le due leggi di Kirchhoff applicate al seguente circuito, di cui sono note le resistenze e le differenze di potenziale dei generatori, al fine di impostare il sistema che permette di trovare le correnti che circolano nei vari rami.



2) Cosa significa che due resistori sono in serie? Ed in parallelo? Che cos'è la resistenza equivalente di un sistema di resistori e come si trova?

3) Due condensatori identici sono posti alla stessa differenza di potenziale. Fra le piastre del primo vi è il vuoto, fra quelle del secondo vi è un materiale isolante di costante dielettrica relativa . Quale dei due condensatori accumula più energia? Calcola il rapporto fra l'energia accumulata dal primo e dal secondo condensatore.

LICEO "G. MARCONI" - SAN MINIATO
SIMULAZIONE DI TERZA PROVA: FILOSOFIA 06 Marzo 2018
Classe VE

COGNOME E

NOME _____

Rispondere alle seguenti domande rispettando il numero massimo di righe proposto.

Trattazioni sintetiche di argomenti

[Punteggio: 5 punti per ogni trattazione]

1. Spiega la celebre affermazione hegeliana secondo cui «ciò che è reale è razionale; e ciò che è razionale è reale».

punti / 5

2. Spiega dettagliatamente come la concezione definitiva dello Stato di Hegel sia l'esito di un percorso intellettuale, in cui egli prende le distanze sia dai nostalgici delle repubbliche antiche, sia dai giusnaturalisti.

punti / 5

3. **Kant** afferma che *"Nessuno Stato può intromettersi con la violenza nella costituzione e nel governo di un altro Stato"*.

Hegel definisce la guerra come *"il momento in cui l'idealità del particolare ottiene il suo diritto e diviene realtà"*.

Qual è la posizione di Hegel sulla guerra e in che senso critica Kant?

punti / 5

punteggio totale: / 15

SIMULAZIONE MAGGIO

- Dystopian novel:compare 'Lord of the Flies' and '1984'and explain the reason why they are calloed dystopic.

- Write about the main characteristics of the theatre of the absurd and of the sink-kitchen drama

- J. Kerouac and A. Ginsberg's position in the 20th century America

SIMULAZIONE DI TERZA PROVA – V E 08/05/18 FISICA

- Dopo aver dato una definizione della resistività di un materiale ed enunciato la seconda legge di Ohm, determina che relazione c'è fra la corrente che passa attraverso un filo metallico di lunghezza e sezione trasversale nota e un filo dello stesso materiale ma di lunghezza doppia e di sezione pari ad un terzo della precedente, supponendo che entrambi siano posti alla stessa differenza di potenziale.

- Descrivi il processo di carica del circuito RC con particolare riferimento all'andamento della corrente e della carica sulle piastre del condensatore.

- Descrivi le caratteristiche del campo magnetico generato da un filo percorso da corrente dopo aver descritto l'esperimento di Oersted che ne ha determinato la presenza.

Liceo Scientifico "G. Marconi"- San Miniato

Simulazione di terza prova: Scienze Naturali

Classe VE

Data: 08/05/2018

Cognome e

Nome _____

[Punteggio: 5 punti per ogni domanda]

Descrivi il modello più accreditato della struttura interna della Terra, facendo riferimento ai dati che hanno portato all'elaborazione di tale modello.

(punti...../5)

Cosa sono i cofattori e qual è il loro ruolo nelle reazioni di catalisi enzimatica.

(punti...../5)

In che cosa consiste la regolazione degli enzimi tramite inibitori? Spiega tale fenomeno dopo aver dato la definizione di enzima.

(punti...../5)

Alunno: _____

Parla dell'opera di Salvador Dalì descrivendone un'opera studiata ed accenna brevemente al movimento surrealista e alle sue influenze.

Le Corbusier e il razionalismo europeo: quali erano i fondamenti di questo movimento e quali sono le opere più famose che abbiamo studiato.

Descrivi le differenze tra i movimenti italiani del Futurismo e della Metafisica attraverso la descrizione di due opere studiate

GRIGLIE DI CORREZIONE

Griglia per la valutazione della prima prova scritta.

Candidato

Classe 5° Sez.

TIPOLOGIA A	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO
Competenze linguistiche (morfosintassi, lessico, ortografia, punteggiatura)	1,5	2,25	3	3,5	3,75	4
Comprensione del testo	1	1,75	2	2,5	2,75	3
Analisi	2,5	3,5	4	4,5	4,75	6
Riflessione e approfondimenti	0	0,5	1	1,5	1,75	2
Totale ____/15	5	8	10	12	13	15

TIPOLOGIA B	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO
Competenze linguistiche (morfosintassi, lessico, ortografia, punteggiatura)	1,5	2,25	3	3,5	3,75	4
Conformità e congruenza dello stile e del registro linguistico con la tipologia prescelta	1	1,75	2	2,5	2,75	3
Contenuti: correttezza nell'interpretazione dei documenti, capacità e coerenza argomentativa, congruenza nell'elaborazione dei dati, organizzazione del testo	2,5	3,5	4	4,5	4,75	6
Originalità dell'argomentazione e dell'elaborazione personale	0	0,5	1	1,5	1,75	2
Totale ____/15	5	8	10	12	13	15

TIPOLOGIA C - D	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO
Competenze linguistiche (morfosintassi, lessico, ortografia, punteggiatura)	1,5	2,25	3	3,5	3,75	4
Aderenza alla traccia; conoscenze specifiche e qualità dei contenuti	2	2,75	3	4	4,25	5
Coerenza argomentativa	1,5	2,5	3	3,25	3,5	4
Originalità dell'argomentazione e dell'elaborazione personale; efficacia argomentativa	0	0,5	1	1,25	1,5	2
Totale ____/15	5	8	10	12	13	15

VALUTAZIONE FINALE ____/15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA

CLASSE 5 sez... _____ Candidato _____ Data _____

___/___/___

Sezione A: Valutazione PROBLEMA N.

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	Evidenze	Punti
Comprendere Analizzare la situazione problematica, identificare i dati ed interpretarli.	L1 (0-4)	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni. Non utilizza i codici matematici grafico-simbolici.		
	L2 (5-9)	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori.		
	L3 (10-15)	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.		
	L4 (16-18)	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.		
Individuare Mettere in campo strategie risolutive e individuare la strategia più adatta.	L1 (0-4)	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni.		
	L2 (5-10)	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.		
	L3 (11-16)	Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili e le utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.		
	L4 (17-21)	Attraverso congetture effettua, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali anche non standard.		
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1 (0-4)	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.		
	L2 (5-10)	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.		

	L3 (11-16)	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.		
	L4 (17-21)	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema		
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.	L1 (0-3)	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.		
	L2 (4-7)	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.		
	L3 (8-11)	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.		
	L4 (12-15)	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.		
TOTALE				

Sezione B: QUESITI

CRITERI	Quesiti (Valore massimo attribuibile 75/150 = 15x5)										P.T.
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	
COMPRESIONE e CONOSCENZA <i>Comprensione della richiesta.</i> <i>Conoscenza dei contenuti matematici.</i>	(0-4)	(0-4)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-4)	(0-3)	(0-4)	(0-6)	(0-5)	
ABILITA' LOGICHE e RISOLUTIVE <i>Abilità di analisi.</i> <i>Uso di linguaggio appropriato.</i> <i>Scelta di strategie risolutive adeguate.</i>	(0-4)	(0-4)	(0-3)	(0-4)	(0-2)	(0-4)	(0-5)	(0-4)	(0-4)	(0-2)	
CORRETTEZZA dello SVOLGIMENTO <i>Correttezza nei calcoli.</i> <i>Correttezza nell'applicazione di Tecniche e Procedure anche grafiche.</i>	(0-4)	(0-4)	(0-5)	(0-4)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-3)	(0-5)	
ARGOMENTAZIONE <i>Giustificazione e Commento delle scelte effettuate.</i>	(0-3)	(0-3)	(0-2)	(0-2)	(0-3)	(0-2)	(0-2)	(0-2)	(0-2)	(0-3)	
<i>Punteggio totale quesiti</i>											

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO SEZIONE A (PROBLEMA)	PUNTEGGIO SEZIONE B (QUESITI)	PUNTEGGIO TOTALE

Tabella di conversione dal punteggio grezzo al voto in quindicesimi

<i>Punti</i>	0-4	5-10	11-18	19-26	27-34	35-43	44-53	54-63	64-74	75-85	86-97	98-109	110-123	124-137	138-150
<i>Voto</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Voto assegnato ____ /15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA TIPOLOGIA B

Disciplina _____

Candidato _____ Classe _____

Negli elaborati prodotti il candidato evidenzia:	Descrittori		Quesito 1	Quesito 2	Quesito 3
		Mancata risposta	1		
Conoscenze punti 6	Conoscenze corrette, complete e approfondite	6			
	Conoscenze corrette, anche se poco approfondite e con lievi imprecisioni	5			
	Conoscenze accettabili , nonostante qualche errore e/o lacuna	4			
	Conoscenze frammentarie	3			
	Conoscenze scorrette e lacunose	2			
	Conoscenze quasi nulle	1			
Competenze punti	Argomentazione sicura ed efficace, organizzazione dei contenuti in sintesi articolate	6			
	Argomentazione corretta, organizzazione dei contenuti corretta	5			
	Argomentazione non completa, organizzazione dei contenuti sufficientemente articolata, pur con lievi incoerenze	4			
	Trattazione schematica, priva di argomentazione, sintesi appena accettabile	3			
	Trattazione scarsamente pertinente o incoerente, sintesi difficoltosa	2			
	Trattazione del tutto incoerente; non apprezzabili le capacità di sintesi	1			
Chiarezza espositiva punti 3	L'esposizione dei contenuti è chiara ed esauriente	3			
	L'esposizione è sufficientemente corretta	2			
	L'esposizione è confusa o incerta	1			
	VALUTAZIONE DEI SINGOLI QUESITI				
	MEDIA FINALE				

Ogni quesito viene valutato in base ai descrittori e ai punteggi indicati nella griglia (punteggio max 15). La valutazione in ciascuna disciplina corrisponde alla media dei punteggi riportati nei singoli quesiti arrotondata all'intero più vicino. (arrotondamento per eccesso nel caso in cui i decimi risultino maggiori o uguali a cinque)

Data _____